

Bull. Soc. ent. Fr. 1878, CXXXIV, Madrid (*Sphaerocarpa*); Löwii Scott., Trans. ent. Soc. 1876, IV, 541, England (*Pinus sylvestris*, *Betula*); viridissima Scott, l. c. 541, England (? *Rhamn. cathart.*); rhamnicola Scott l. c. 548, England (*Rh. cathartica*); Zetterstedti, puncticosta, annellata, obliqua und microptera Thoms. Opusc. entom. VIII (1877), alle aus Schweden; lutea Thoms. l. c. (= parvipennis Löw., l. c.); olivacea, frontalis, nigricornis, sulfurea, geniculata Rudow l. supra cit., alle aus Nord-Deutschland; punctinervis Rudow l. c., Nord-Deutschland; Trioza salicivora Reut. Medd. skpt. pro Faun. Flor. Finn. I, 75, Finnland (*S. repens*); Chenopodii Reut. l. c. 76, Finnland (? *Chenopodium*); Dalei Scott E. M. M. 1877, 31, England (*Statice armeria*); Aegopodii Löw., E. M. M. 1878, 228, Oesterreich, Baiern, Schweden (*Aeg. podograria*); dispar Löw. l. c. 229, Oesterr. (*Taraxacum*); unifasiata Löw. l. c., do. (*Salix purpurea*); obliqua und hypoleuca Thoms., Op. ent. VIII, 1877, aus Schweden.

Aphalara radiata Scott, Trans. ent. Soc. 1876, IV, 562, England; *crassinervis* Rudow l. c., aus Nord-Deutschl.

~~~~~

### Verschiedene Nahrung der Männchen und Weibchen mancher Insekten.

Durch einen Artikel seines Bruders angeregt, der die Zweigestaltigkeit der Weibchen der Mückenart *Paltostoma torrentium* behandelt und den Schluss zieht, dass die Männchen mancher Arten infolge geringerer Nahrungsbedürftigkeit eine leichtere Speise zu sich nehmen, als die Weibchen, hat Dr. Herm. Müller diesem Gegenstande seine specielle Aufmerksamkeit gewidmet und macht darüber interessante Mittheilungen.\*) Wir bringen unsern Lesern daraus folgenden Auszug.

„Beweisend für die Richtigkeit der Annahme, dass es Dipteren giebt, deren Männchen ausschliesslich Blumennectar saugen, während die Weibchen theils ebenfalls dem Honige der Blumen nachgehen, theils aber auch Blut saugen, ist folgende Beobachtung, die ich eben deshalb in grösserer Ausführlichkeit hier mittheilen will.

\*) Die Entwicklung der Blumenthätigkeit der Insekten. 4. Verschiedene Blumenthätigkeit der Männchen und Weibchen. Kosmos, V. Jahrg. 1881.

Am 26. Mai stehe ich an einer blühenden Weissdornhecke, um die in diesem Jahre ungemein spärlichen Insekten in ihrer Blumenthätigkeit zu belauschen. Auf einer Blüthe, die ich ins Auge gefasst habe, sitzt unsere langrüsseligste und blumentüchtigste Schwebfliege, *Rhingia rostrata*, die an Geschicklichkeit im Auffinden und Ausbeuten tiefgeborgenen Blumenhonigs selbst mit ausgeprägten Bienen wetteifert. Erst senkt sie wiederholt ihren lang ausgestreckten Rüssel in den Kelchgrund hinab und saugt Nektar; dann greift sie mit den Klappen an der Spitze ihres Rüssels nach dem einen und anderen Staubgefäss und langt sich Pollenkörner zu. Während ich Betrachtungen darüber anstelle, wie sie bei ihrer ganzen Blumenarbeit in Folge ihres langen Rüssels freie Umschau behält und ihre persönliche Sicherheit wahrt, nähert sich ihr unvermerkt von der rechten Seite eine weibliche *Empis punctata*, die ihr an Körpergrösse weit nachsteht und packt plötzlich ihren rechten Flügel. Die *Rhingia* steht wie festgebannt und bewegt sich kaum von der Stelle. Im Nu ist der erfasste Flügel zerknittert und wagrecht ausgereckt, und die *Empis* rückt nun der *Rhingia* auf den Leib. Zuerst stösst sie ihr mit ihrem starren, nach unten gerichteten Rüssel sehr wiederholt unten an die Seite des Thorax und in den Einschnitt zwischen Brust und Hinterleib, während sie den Flügel noch zwischen ihren Beinen hat. Dann steigt sie, Schritt für Schritt, der *Rhingia* auf den Rücken, immer fort mit dem dolchförmigen Rüssel nach unten stossend, aber auf der Rückenseite des Thorax anscheinend ohne irgend welchen Erfolg. Endlich steht sie ganz auf ihrem Rücken und stösst ihren Dolch erfolgreich in die dünne Haut, durch welche der Kopf mit dem Thorax verbunden ist. Der rechte Flügel der *Rhingia* ist jetzt zwar wieder frei, aber noch zerknittert, die *Rhingia* ist nur schrittweise langsam weiter vorgerückt; vielleicht haben die ersten Dolchstiche ihr auch die Beine gelähmt. Nun ist sie mit der auf ihr sitzenden *Empis* auf die Unterseite der Blüthe angelangt und hat sich so meinen Blicken entzogen. Ich schneide vorsichtig den Zweig ab und kehre ihn um, um meine Beobachtung fortzusetzen, da fliegt die *Empis* mit ihrer Beute davon.

Da ich bis dahin *Empis*-Arten immer nur eifrig Blumennektar saugend beobachtet hatte, obgleich ich aus entomologischen Büchern wohl wusste, dass sie auch „vom Raube leben“ sollen, so schaute ich nun auf den Weissdornblüthen neugierig weiter nach den hier zahlreich vorhandenen *Empis* und *Rhingia* umher, bis leider schon nach einer halben

Stunde ein einbrechendes Gewitter meinen Beobachtungen ein Ende setzte. Während dieser kurzen Zeit hatte ich noch fünfmal Gelegenheit, *Empis punctata* mit dem Ermorden und Aussaugen von *Rhingia rostrata* beschäftigt zu sehen, obgleich ich nie wieder Augenzeuge ihres ersten Angriffes war. Diese fünf weiteren Exemplare von *Rhingia* waren sämtlich schon zur Ruhe gebracht, als ich sie antraf, und zeigten, wenn ich sie in die Hand nahm und mit dem Finger berührte, nur noch schwache Bewegungen des einen oder anderen Beines oder des Rüssels. Eine der mörderischen *Empis* war in ihr Geschäft so vertieft, dass sie sich durchaus nicht stören liess, als ich die von ihr besetzt gehaltene *Rhingia* an den Flügeln fasste, zwischen den Fingerspitzen vor meine Augen hielt und minutenlang mit der Lupe betrachtete. Ich konnte so ganz genau sehen, wie die *Empis* mit dem obersten harten und spitzen Theile ihres Rüssels auf der ganzen unteren Körperoberfläche der *Rhingia* herumstocherte, besonders eifrig an den Einschnitten zwischen den Ringen der Chitinbekleidung. Ich sah sie aber nur zwischen Kopf und Thorax an mehreren Stellen mit ihrem Dolche (der Oberlippe und dem unter derselben liegenden unpaaren Stücke) die Haut durchdringen und dann jedesmal wiederholt diesen Dolch tiefer hineinstecken, während die unteren weicheren Theile des Rüssels (die beiden Kieferpaare: Unterkiefer und Unterlippe) aussen bleiben.

Ausser den 6 Exemplaren von *Rhingia*, an denen ich die Mörderin noch in Thätigkeit traf, fand ich noch 4 andere bereits verlassen und bewegungslos auf den Weissdornblüthen, eine auf Berührung noch mit schwacher Bewegung eines Beines antwortend.

Zahlreiche Männchen und Weibchen der *Empis punctata* sassen auf den Weissdornblüthen, die Männchen sämtlich nektarsaugend oder im Sonnenschein rastend, die Weibchen in geringer Zahl mit Nektarsaugen beschäftigt, die meisten in lauernder Stellung. Alle 6 Exemplare von *Empis punctata*, die ich *Rhingia* anfallen und aussaugen sah, waren Weibchen. Auch eine nicht näher untersuchte gelbe *Empis* (wahrscheinlich ebenfalls *E. punctata*), die, mit einer kleineren Fliege aus der Familie der Dolichopiden zwischen den Vorderbeinen, auf einer Weissdornblüthe sass, und, als ich sie ergreifen wollte, wegflog, gab sich durch das spitze Ende des Hinterleibs als Weibchen zu erkennen. Wenn es hiernach auch sehr zweifelhaft bleibt, ob gewisse Weibchen von *Empis punctata* nur dem Raube, andere nur dem Blumenhonige

nachgehen, so geht doch soviel aus der mitgetheilten Beobachtung wohl mit Sicherheit hervor, dass ihre Männchen ausschliesslich Blumennektar saugen, während ihre Weibchen theils vom Saft erbeuteter Insekten, theils vom Honige besuchter Blumen sich nähren, und das würde wenigstens leicht zu einer Spaltung in blutsaugende und nektar-saugende Weibchen mit verschiedener Ausbildung der Mundtheile führen können. Damit ist aber die wesentlichste Schwierigkeit, die man in der von meinem Bruder gegebenen Erklärung der Zwiigestaltigkeit der Weibchen von *Paltostoma torrentium* finden könnte, aus dem Wege geräumt.“

### Flugjahre und Entwicklungsdauer des Maikäfers.

In der Versammlung vom 1. Juni 1881. der zool. bot. Gesellschaft in Wien legte Herr Rogenhofer die nachstehenden Beobachtungen des Herrn Ed. Jg. Freunthaller, Schulleiters in Lassing, über die Flugjahre des Maikäfers in Nieder-Oesterreich vor:

|                     |                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Flugjahre:         | Flugstriche der Maikäferflüge ( <i>Melolontha vulgaris</i> ) im Kronlande Niederösterreich:                                                         |
| 1870—1873—1876—1879 | Lanzenkirchen, Bockfliess.                                                                                                                          |
| 1871—1874—1877—1880 | Schönbach, Rappoltenstein, der Bezirk Kornenburg und der Bezirk St. Pölten-Herzogenburg.                                                            |
| 1872—1875—1878—1881 | Pöggstall, Gföhl, Rastefeld; die Gegenden um Gr.-Pertholz, Langenschlag, Arbesbach, Martinsbach, Kottes, Albrechtsberg, Friedersbach, Sallingstadt. |
| 1870—1874—1878      | Die Bezirke Lilienfeld und Scheibbs; die Gegend um Krems.                                                                                           |
| 1871—1875—1879      | Die Gegend um Reisenberg, Solenau, Fischau; um Absdorf, Neu-Aigen, Langenlois, Grafenwört.                                                          |
| 1872—1876—1880      | Die Bezirke Waidhofen a. d. Thaya, Amstetten; die Gegenden um Furt, Spitz, Emmersdorf; um Dietmanns und Kirchberg am Wald.                          |